UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER **N° 83**

**FACULTÉ DE MEDECINE**

11.

# DE L'EXTENSION

DE

# L'ANESTHÉSIE LOCALE

## AUX GRANDES OPÉRATIONS

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

**Le 9 Juillet 1913**

PAR

**René DONNEZAN**

Né à Perpignan (Pyr.-Orient.), le 23 novembre 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Examinateurs de la Thèse**

FORGUE, professeur, *Président.*
CARRIEU, professeur
RICHE, agrégé
MASSABUAU, agrégé
} *Assesseurs.*

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND LIBRARY

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

# DE L'EXTENSION

DE

# L'ANESTHÉSIE LOCALE

## AUX GRANDES OPÉRATIONS

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

N° 83

**FACULTÉ DE MÉDECINE**

11

# DE L'EXTENSION

DE

# L'ANESTHÉSIE LOCALE

## AUX GRANDES OPÉRATIONS

## THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

**Le 9 Juillet 1913**

PAR

**René DONNEZAN**

Né à Perpignan (Pyr.-Orient.), le 23 novembre 1887

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND LIBRARY

**Examinateurs de la Thèse**

FORGUE, professeur, *Président.*

CARRIEU, professeur
RICHE, agrégé
MASSABUAU, agrégé
} *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

# PERSONNEL DE LA FACULTÉ

## Administration

MM. MAIRET (✻) . . . . . Doyen
SARDA . . . . . Assesseur
IZARD . . . . . Secrétaire

## Professeurs

| | |
|---|---|
| Pathologie et thérapeutique générales . . | MM. GRASSET (O. ✻). |
| Clinique chirurgicale . . . . . | TEDENAT (✻). |
| Clinique médicale . . . . . | CARRIEU. |
| Clinique des maladies mentales et nerv | MAIRET (✻). |
| Physique médicale . . . . . | IMBERT. |
| Botanique et hist. nat. méd . . . . . | GRANEL. |
| Clinique chirurgicale . . . . . | FORGUE (✻) |
| Clinique ophtalmologique. . . . . | TRUC (O. ✻). |
| Chimie médicale. . . . . | VILLE. |
| Physiologie . . . . . | HEDON. |
| Histologie . . . . . | VIALLETON. |
| Pathologie interne . . . . . | DUCAMP. |
| Anatomie . . . . . | GILIS (✻). |
| Clinique chirurgicale infantile et orthop | ESTOR. |
| Microbiologie . . . . . | RODET. |
| Médecine légale et toxicologie . . . . . | SARDA. |
| Clinique des maladies des enfants . . . . | BAUMEL. |
| Anatomie pathologique . . . . . | BOSC. |
| Hygiène . . . . . | BERTIN-SANS (H.) |
| Clinique médicale. . . . . | RAUZIER. |
| Clinique obstétricale . . . . . | VALLOIS. |
| Thérapeutique et matière médicale. . . . | VIRES. |

*Professeurs adjoints :* MM. de ROUVILLE, PUECH, MOURET
*Doyen honoraire :* M. VIALLETON
*Professeurs honoraires :* MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT, HAMELIN (✻)
M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

## Chargés des Cours Complémentaires

| | |
|---|---|
| Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées | MM. VEDEL, agrégé. |
| Clinique annexe des mal. des vieillards. . | LEENHARDT, agrégé. |
| Pathologie externe . . . . . | LAPEYRE, agr. lib. |
| Clinique gynécologique. . . . . | de ROUVILLE, prof. adj. |
| Accouchements. . . . . | PUECH, Prof. adj. |
| Clinique des maladies des voies urinaires | JEANBRAU, agr. libr. |
| Clinique d'oto-rhino-laryngologie . . . | MOURET, Prof. adj. |
| Médecine opératoire . . . . . | SOUBEYRAN, agrégé. |

## Agrégés en exercice

| | | |
|---|---|---|
| MM. GALAVIELLE | MM. LEENHARDT | MM. DERRIEN |
| VEDEL | GAUSSEL | MASSABUAU |
| SOUBEYRAN | RICHE | EUZIERE |
| GRYNFELTT Ed. | CABANNES | LECERCLE |
| LAGRIFFOUL | DELMAS (Paul). | LISBONNE, ch. des l. |

## Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, professeur, *prés.* | MM. RICHE, *agrégé.*
CARRIEU, *professeur* | MASSABUAU, *agrégé.*

---

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES DEUX GRANDS'PÈRES

LE Dr F.-C. DONNEZAN
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

LE Dr J. BOCAMY
MÉDECIN EN CHEF DES HOPITAUX
DE PERPIGNAN
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MON PÈRE

LE DOCTEUR A. DONNEZAN
PRÉSIDENT HONORAIRE DE LA SOCIÉTÉ DES MÉDECINS ET PHARMACIENS
DES PYRÉNÉES-ORIENTALES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Mon premier Maître, puisse ma profonde reconnaissance et l'exemple toujours présent de science, d'abnégation et dévouement, me soulenir et me guider dans ma carrière future.*

A MA MÈRE

LOUISE DONNEZAN-BOCAMY

*Puisse ce modeste travail lui prouver combien sonl restés chers à ma mémoire ses soins incessants à mon égard.*

A MON FRÈRE

LE DOCTEUR ALBERT DONNEZAN

*Mon aîné, qui fut aussi mon Maître, hommage de mon inaltérable affection.*

R. DONNEZAN.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR C. DEPERET

DOCTEUR EN MÉDECINE

DOCTEUR ÈS-SCIENCES

PROFESSEUR DE GYNÉCOLOGIE A L'UNIVERSITÉ DE LYON

DOYEN DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Puisse mon affectueuse reconnaissance prouver au Maître dévoué combien j'ai su apprécier son éminente protection.*

R. DONNEZAN.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

*Qui nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse, nous le remercions de la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée. Puisse ce modeste travail contribuer à l'adoption des idées qui lui sont chères.*

R. DONNEZAN.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU

*Qui sut si bien nous encourager, nous conseiller et nous soutenir durant nos études médicales.*

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

RICHE ET MASSABUAU

R. DONNEZAN.

MEIS ET AMICIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR RASCOL

*Hommage de profonde affection.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL DE LAMER

A MES MAITRES

DES UNIVERSITÉS DE LYON ET DE MONTPELLIER

R. DONNEZAN.

DE L'EXTENSION

DE

# L'ANESTHÉSIE LOCALE

## AUX GRANDES OPÉRATIONS

---

### INTRODUCTION

L'anesthésie chirurgicale a été de tous temps un sujet d'appréhension pour les malades et un objet de recherches pour les chirurgiens. Quel est en effet celui qui à un moment de sa carrière n'a pas eu à subir les ennuis d'un accident d'anesthésie et même qui, pendant l'acte opératoire n'a pas été gêné par une anesthésie imparfaite ? Il nous est même possible de citer parmi nos anciens maîtres un éminent praticien' M. le professeur Devic qui, devant les dangers de l'anesthésie, préfèra renoncer à la chirurgie et opta pour la pratique médicale. Pendant de nombreuses années l'anesthésie générale a régné comme un procédé sinon inoffensif du moins répondant mieux que tout autre aux besoins de l'opérateur. Mais depuis quelque temps, en France et à l'étranger, il semble que de nombreux efforts soient faits en vue de diminuer de plus en plus les

applications de l'anesthésie générale pour augmenter celles de l'anesthésie localisée. Et à côté de l'anesthésie lombaire qui, on le sait, a été menée à bien dans ces derniers temps entre les mains expérimentées de ses promoteurs, l'anesthésie locale a subi une sorte de renaissance. Le pas qu'elle a fait est immense dans ces dernières années ; ce n'est pas que la technique en ait beaucoup changé ; les règles générales, tracées d'une façon immuable par le professeur Reclus depuis 1886, sont encore les mêmes, mais la science nous a fourni des substances aussi actives et moins toxiques que la cocaïne et grâce à elles, grâce aussi à un manuel opératoire commode, on a commencé à pratiquer ce genre d'anesthésie pour des opérations importantes, comme la cure des hémorroïdes, les castrations testiculaires, les trépanations mastoïdiennes, les sutures de la rotule Cependant l'abdomen qui présente des difficultés spéciales en raison de la sortie des intestins au moindre effort semblait pour toujours ne devoir pas être attaqué par les cocaïnistes : le professeur Reclus a porté ses efforts sur ce point et aujourd'hui il fait couramment des laparotomies superficielles avec la seule anesthésie locale et sans la moindre gêne dans l'opération.

Avec lui, en France, cette méthode s'est vue appliquée à ces opérations osées et, notamment à Montpellier, dans le service de M. le professeur Forgue, nous avons pu voir quelques beaux résultats de ces audacieuses tentatives. A l'étranger ce mode d'anesthésie paraît en faveur et nombreux sont les chirurgiens qui pratiquent ainsi des entérostomies et des thiroïdectomies. Cette étude qui nous a été bien aimablement signalée par M. le professeur Forgue nous a paru intéressante. Nous essayerons de montrer que non seulement la possibilité d'utiliser ce mode d'anesthésie se trouve dans de très nombreux cas mais que son

application paraît formellement indiquée chez certains malades. Nous serons heureux si nous pouvons lui acquérir des sympathies nouvelles car elle rend service au malade et au chirurgien : au premier elle évite les dangers d'une anesthésie qui ne s'est pas toujours montrée inoffensive ; au second elle permet d'échapper aux redoutables responsabilités qu'entraîne dans bien des cas l'emploi du chloroforme.

---

# CHAPITRE PREMIER

## LA RENAISSANCE DE L'ANESTHESIE LOCALISÉE. DES CAUSES.

Avant d'entreprendre l'étude des opérations qui font vraiment preuve de l'anesthésie localisée, on doit se demander comment et grâce à quoi s'est faite cette extension, qu'est-ce qui a permis aux chirurgiens qui au début utilisaient cette méthode pour des interventions de petite importance et surtout pour les opérations ne dépassant pas le plan cellulaire sous-cutané, de pratiquer ainsi les opérations dont nous parlions tout à l'heure. Les règles de technique n'ont que bien peu changé. Le manuel opératoire a été bien fixé et rendu plus pratique, cependant ce qui prouve que là n'est pas la raison de ce progrès c'est que l'instrumentation varie encore beaucoup avec les chirurgiens. Deux causes à notre avis, sont à la base de cette renaissance.

C'est d'abord un apprentissage plus sérieux de la technique opératoire de la part de beaucoup de chirurgiens. C'est ensuite et surtout, comme nous l'avons dit plus haut, l'emploi de substances de moins en moins toxiques quoique tout aussi efficaces.

Lorsque nous parlons de technique opératoire nous ne voulons cependant pas dire que les règles de technique soient imprécises, non, à l'heure actuelle elles sont

bien tracées ; mais pour obtenir une bonne anesthésie locale il faut savoir la faire ; tout le monde est capable d'exécuter une injection intra ou hypodermique, mais ce qui importe c'est de connaître les points d'élection, la profondeur à atteindre et la quantité à injecter à chaque plan. En un mot, n'obtient pas de bons résultats qui veut, et comme l'a dit récemment le professeur Reclus, les adversaires de cette méthode les plus redoutables sont ceux qui ne connaissant rien à l'anesthésie locale veulent y recourir et ceux qui ont été victimes de ces opérateurs ignorants. Il faut comprendre que toute acquisition nécessite un effort et qu'un apprentissage, ici comme partout ailleurs, est indispensable.

C'est la question qui a beaucoup contribué aux progrès de cette anesthésie, car guidés par les préceptes de technique du professeur Reclus, technique qualifiée par Schleich de « *géniale* », on peut dire que tout bon chirurgien sait aujourd'hui mener à bien une anesthésie locale.

Mais ce n'est pas tout ; c'est en grande partie la découverte des substances qui ont remplacé la cocaïne qui a favorisé l'extension de la méthode. On peut dire même que les recherches et les tâtonnements pour l'emploi de ces anesthésiques nouveaux, résument l'histoire de l'anesthésie localisée.

Lorsque les premières applications de cocaïne faites par Koller en ophtalmologie vers 1884 furent connues, grâce à une de ses communications au Congrès d'ophtalmologie de Heidelberg, ce fut un enthousiasme exagéré dans toute l'Europe. Mais cet élan subit un brusque arrêt, car il s'ensuivit des désastres retentissants dans tous les pays. Seul, le professeur Reclus essaya de remonter ce courant et il établit que les opérateurs ne s'occupaient dans leurs injections ni de la dose injectée,

ni du titre de la solution. Il prouva qu'à condition de respecter les règles de l'anesthésie livrées par lui, la cocaïne ne présentait que peu de dangers. A ce moment les recherches se multiplièrent et en quelques années l'anesthésine, l'eucaïne A et B, la stovaïne, l'alypine, la tropacocaïne et la *novocaïne* furent découvertes. On se trouve donc en présence d'un grand nombre d'agents, parmi lesquels la novocaïne rallie aujourd'hui le plus de suffrages. Nous n'avons pas l'intention de faire ici une étude comparée de la valeur relative de ces divers anesthésiques locaux. Une série de recherches a été entreprise sous la direction du professeur Reclus par le docteur Piquand et les résultats ont été résumés dans son livre récemment paru sur l'anesthésie locale (1). La novocaïne répond, semble-t-il, aux deux conditions essentielles d'un bon anesthésique local. 1° Puissance anesthésique énergique. 2° Minimum de toxicité. — De tous ces produits la cocaïne paraît être le plus puissant anesthésique local, elle supprime toute sensibilité à la douleur et l'analgésie persiste assez longtemps pour permettre une opération d'une certaine durée. La novococaïne cependant a un pouvoir considerablement supérieur à celui de la stovaïne et de la tropacocaïne et presque égal à celui de la cocaïne, mais cette anesthésie est peu durable, or l'adjonction d'adrénaline augmente de beaucoup la durée de l'analgesie. — De plus, et c'est ce qui fait sa supériorité incontestée, la novococaïne est *deux fois moins toxique que la stovaïne* et presque *quatre fois moins que la cocaïne*, et si on emploie cette novocaïne en solution très diluée, on a le liquide le moins toxique obtenu jusqu'à

(1) Piquant. *Précis d'anesthésie locale.* (Gittler. Paris.)

aujourd'hui. C'est ce qui explique les quantités considérables employées par ces chirurgiens pour leurs anesthésies locales. D'après Braun on peut injecter sans danger 250 centimètres cubes d'nne solution de novococaïne à 1 p. 200. Alors qu'au temps de la cocaïne le champ d'anesthésie était limité par la quantité maxima de liquide employé, aujourd'hui on peut infiltrer de grandes surfaces, en étendue et en profondeur, permettant de porter les manœuvres opératoires là où une anesthésie à la cocaïne n'aurait jamais permis de le faire.

Ces deux points, choix de l'anesthésique et technique opératoire, nous semblent être les deux principaux facteurs qui ont autorisé les chirurgiens à aborder sous anesthésies localisées des opérations surprenantes.

---

## CHAPITRE II

### APPLICATION DE LA NOVOCAÏNISATION LOCALISÉE AUX GRANDES OPÉRATIONS SUR LES DIFFÉRENTS SEGMENTS DU CORPS

Les interventions pratiquées à l'anesthésie localisée sont nombreuses et le professeur Chaput dans ses articles dit que cette méthode permet d'entreprendre presque toutes les grandes opérations (1). Dans notre exposé nous ne parlerons que des cas qui montrent un réel progrès de ce mode d'anesthésie. C'est dire que nous éliminerons les petites interventions portant sur la peau ou sur le tissu cellulaire et autres opérations d'importance égale, pour ne parler que de celles qui ont été longtemps considérées comme étant du ressort unique d'une anesthésie générale. Nous éliminons aussi toute technique spéciale à chaque cas pour l'injection de la solution analgésique. Pour des renseignements sur cette technique, il faudrait se rapporter au précis du docteur Piquand sur l'anesthésie locale. Nous classerons les cas d'après les segments du corps auxquels ils appartiennent en indiquant dans chaque cas particulier, les avantages importants de cette méthode, nous réservant de montrer ensuite les avan-

(1) Chaput. *Anesthésie locale et grandes opérations*. Presse Médicale, 13 avril 1910.

tages généraux par rapport à l'état de chaque malade. Nous indiquerons enfin, à propos des principales opérations, l'opinion de leurs auteurs.

## I. Opérations portant sur la tête et sur le cou

L'anesthésie générale dans les opérations de la tête et du cou offre un inconvénient considérable : c'est que l'opérateur et l'anesthésieur opèrent tous les deux sur la même région. A chaque moment, ils sont obligés de se gêner l'un l'autre, l'opérateur craint à chaque instant de voir son champ opératoire souillé par les mains où les instruments de l'aide d'anesthésie, dont une désinfection sévère est assez difficile.

De plus lorsque ces opérations portent sur la bouche, il est très mal commode d'enlever le masque à éther ou chloroforme pour laisser le champ libre au chirurgien, au risque de voir le malade se réveiller chaque fois. Les avantages dans ces cas ne sont pas discutables.

Les opérations les plus importantes de la tête et du cou avec l'anesthésie locale sont nombreuses : les plaies pénétrantes de la voûte cranienne — les trépanations du crâne de la mastoïde et des sinus. Les cancers de la lèvre — les tumeurs de la langue, les adénites du cou, — les phlegmons du cou et angines de Ludwig — les tumeurs de la parotide — les torticolis, les tumeurs du corps thyroïdes.

Toute opération portant sur la boite cranienne peut très bien être pratiquée à l'anesthésie, à la novocaïne. Il suffit d'injecter selon la méthode Reclus, le cuir chevelu, faire ensuite des injections profondes, jusqu'au contact de l'os et on peut ainsi mettre l'os à nu, faire une large trépanation, retirer des esquilles ou fragments d'os, régulariser

à la pince-gouge la brêche cranienne sans que le malade ait à souffrir un seul instant. M. le professeur Forgue a pratiqué ainsi deux interventions pour enfoncement du pariétal dont l'une de très grande étendue et l'autre quelques jours après l'accident, alors que le malade n'était point sous l'effet du shock et cela sans être obligé à aucun moment de recourir à l'anesthésie générale.

L'ablation du cancer des lèvres de même que celle des tumeurs de la langue assez limitées ne présentent aucune particularité, quant à l'anesthésie.

Les adénites du cou sont justiciables, aussi de la même méthode. On peut très bien enlever toute la chaine ganglionnaire. M. le professeur Forgue a opéré sous anesthésie locale à la novocaïne suprarénine des adénites bacillaires du cou, en excisant toute la chaîne, adhérente au tissu voisin, adhérente même intimément à la jugulaire interne. L'anesthésie fut excellente (Voir Obs. n° 4).

Les phlegmons du cou et surtout les angines de Ludwig présentent cette particularité que l'anesthésie générale chez ces malades offrent un danger spécial et les cas de mort sur table dans ces opérations pratiquées avec chloroformisation sont nombreux et imputables à l'anesthésie. On comprend l'intérêt qu'offre une anesthésie locale. On sait de plus que le principal temps c'est-à-dire l'effondrement du plancher formé par le mylo-hyoïdien est particulièrement douloureux.

Cette anesthésie permet très bien de le faire, M. le professeur Forgue l'a pratiqué chez un de ses malades (Obs. n° 2) et il suffit d'avoir vu ce malade sur la table d'opération pour comprendre qu'il n'aurait pu supporter une anesthésie par inhalation, indiquons pour mémoire les interventions pour torticolis nécessitant la ténotomie du sterno-cléido mastoïdien qui relèvent aussi de la novocaïnisation

locale comme nous en avons vu pratiquer sur une fillette de 12 ans.

Mais les cas qui ont le plus intéressé les auteurs, semble-t il, sont les interventions sur le corps thyroïde. L'anesthésie locale doit suffire et a suffi dans de nombreux cas : soit qu'il s'agisse d'énucléation d'un goitre nodulaire de section de l'isthme du corps thyroïde, de thyroïdectomie pour goîtres énormes.

Nous possédons une observation concernant une thyroïdectomie pour goître de la grosseur d'au moins deux poings faite par M. le professeur Forgue. Avec adhérence très étendue au paquet vasculo-nerveux et richesse vasculaire considérable de la tumeur. On employa dans ce cas une solution de novocaïne supra-renine, l'intervention fut très bien supportée (voir Obs. n° 7).

M. Dunhill rapporte 380 cas de goîtres traités chirurgicalement dont 280 exophtalmiques avec 4 décès, presque tous ont été opérés à l'anesthésie locale sous forme de novocaïne à 2/1000 dont il injectait 250 gr., infiltrant ainsi toute la partie antérieure du cou, ainsi avec injections de novocaïne pure.

## II. Opérations sur le thorax.

Les opérations sur le thorax profitent au même titre que les précédentes des progrès de l'anesthésie locale, car la région thoracique est difficilement atteinte par une anesthésie lombaire, De plus, beaucoup de ces interventions se font chez des sujets présentant des affections pleuro-pulmonaires, c'est-à-dire ayant un appareil respiratoire faible qui ne pourra retirer que des inconvénients d'une inhalation toxique devant même durer très peu de temps.

Enfin et surtout ces malades sont pour beaucoup des tuberculeux pulmonaires ; on sait très bien aujourd'hui qu'une anesthésie générale à l'éther peut donner un coup de fouet à l'évolution du processus morbide et emporter le malade en peu de temps. Toutes ces raisons expliquent pourquoi presques toutes les opérations sur le thorax ont été pratiquées à l'anesthésie locale. Elles se font très bien sans douleur, si l'infiltration a été méthodique et raisonnée, dans les fractures de la clavicule, dans la pleurotomie et les résections costales, dans les interventions sur le sternum, dans les kystes hydatiques du poumon, dans les amputations du sein.

Le professeur Reclus a opéré un fracturé de la clavicule dans un cas où la saillie du fragment interne était considérable et où le fragment externe comprimait le paquet vasculo-nerveux.

La pleurotomie avec ou sans résection costale est pratiquable à l'anesthésie locale. Il faut ici combiner l'anesthésie régionale et l'anesthésie locale proprement dite. De plus, il ne faut pas craindre d'injecter une grande quantité de novocaïne. Le docteur Piquand n'injecte pas moins de vingt-cinq à trente seringues dont la moitié au moins sert à infiltrer le périoste de façon que la côte baigne littéralement dans le liquide anesthésique, non seulement on obtient ainsi une anesthésie complète mais encore l'infiltration facilite beaucoup les manœuvres opératoires : il est plus facile, en effet, de décoller le périoste, d'isoler la côte et d'en réséquer un fragment long de 7 ou 8 centimètres lorsque la côte est de toutes parts entourée par du tissu infiltré.

Les interventions sur le sternum sont aussi intéressantes avec ce mode d'anesthésie. Hartung de Breslau

rapporte dans un article récemment paru (1), qu'il a pu exécuter dans un thorax dilaté et rigide une médiastinotomie longitudinale (opération de Sauerbruch) à la seule faveur de l'anesthésie locale. Il injecta à la partie interne de chaque espace intercostal 5 centimètres cubes d'une solution de novocaïne adrénaline à 1[100 puis anesthésia la peau entre les piqûres avec une solution à 1[2 100. Une demi-heure avant l'opération on fit une injection de morphine. Après avoir attendu un quart d'heure il put mener à bien la section médiane du sternum avec résection des bords de la fente sans que la malade ressentît la moindre douleur. Il rapporte son observation car il croit que c'est la première médiastinotomie longitudinale faite sous anesthésie locale.

La chirurgie intra-pulmonaire proprement dite jouit plus que toute autre des avantages que présente l'anesthésie locale dans les opérations intrathoraciques dont nous venons de donner un rapide aperçu, soit qu'il s'agisse d'ouverture de foyers de suppuration intra-pulmonaire (pleurésies interlobaires, abcès ou kyste suppuré du poumon, foyer localisé de gangrène pulmonaire, soit qu'il s'agisse d'un kyste hydatique non suppuré. Nous avons vu dans ces derniers mois dans le service de M. le professeur Forgue de nombreux cas de ce genre, opérés à l'anesthésie locale et nous mentionnerons ici le cas d'un énorme kyste suppuré du poumon gauche opéré par notre maître à l'anesthésie locale; chez un malade de 68 ans, affaibli et débilité à l'extrême, présentant de la dyspnée, un facies cachectique et vieux, on réséqua les cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième côtes et la cavité

(1) Hartung. Snr l'anesthésie locale dans les interventions sur le sternum. Deutsche medizinische Wochenschrift. 6 mars 1913.

fut drainée. Nous en rapportons d'ailleurs l'observation. (Voir observation n° 5).

Enfin les opérations sur le sein peuvent aussi être menées à bien par ce genre d'anesthésie. Nous ne parlons pas des petites tumeurs bénignes très facilement extirpables avec une anesthésie locale, mais de l'amputation totale de la mamelle pour cancer. Cependant ici cette anesthésie locale nous paraît moins indiquée que partout ailleurs l'opération se complique si souvent d'un curage minutieux de l'aisselle que l'anesthésie générale est de rigueur; d'autant plus que dans ces opérations il ne faut pas craindre de pratiquer de larges délabrements. Dans un cas récent M. Reclus a pu enlever, il est vrai, un cancer du sein sous anesthésie locale, mais il s'agissait d'un squirrhe sans retentissement ganglionnaire et pour lequel il ne fut pas fait de curage de l'aisselle. Par contre MM. Forgue et Chaput ont pu faire une ablation complète de sein cancéreux avec curage de l'aisselle. Enfin à la Société de l'Internat des Hôpitaux de Paris, M. Jayle communique une observation sur amputation du sein avec ganglions axillaires pratiquée sous l'anesthésie locale à la stovaïne chez une femme de 74 ans présentant de l'albuminurie (0 gr. 20) de la glycosurie (35 gr.), obèse avec signes de myocardite chronique, d'adhérences aortiques toutes raisons contr'indiquant l'anesthésie générale. L'opération avec curage d'aisselle dura trois quarts d'heure, la malade put rester aussitôt après assise dans son lit et se lever le lendemain. Tous ces cas montrent que si l'anesthésie locale n'est pas ici très pratique au moins elle peut se faire et qu'on a pu infiltrer de larges surfaces, c'est-à-dire injecter de grandes quantités de solution témoignant en faveur d'une toxicité minime de ces anesthésiques. Cette

question est un facteur important dans l'application de l'anesthésie locale anx interventions larges.

### III. Opérations sur l'abdomen

L'abdomen, comme nous l'avons dit, a résisté pendant longtemps à l'anesthésie locale. La possibilité de voir les anses intestinales faire irruption au dehors effrayait les chirurgiens. Cependant les plus audacieuses tentatives ont été couronnées de succès et aujourd'hui une foule d'opérations sur l'abdomen peuvent être pratiquées sous ce mode d'anesthésie. Nous parlerons peu des hernies qui, chez les médecins militaires surtout, sont l'apanage de cette anesthésie. Nous insisterons surtout sur les laparotomies qui sont sûrement une des plus belles acquisitions à l'actif de l'anesthésie localisée. Chaput, dans un de ses articlcs (1), donne la liste de vingt-cinq laparotomies pratiquées ainsi par lui et conclut qu'avec un bon manuel opératoire on peut entreprendre presque toutes les opérations sur l'abdomen. C'est ainsi que nous voyons, à côté d'entéro-anastomoses une exclusion du gros intestin et deux hystérectomies abdominales totales, l'une pour salpingite et rétroflexion et l'autre pour fibrome, deux abcès du foie, sept kystes de l'ovaire, cinq gastro-entérostomies, trois appendicites.

Evidemment, dans les laparotomies, l'anesthésie locale n'est pas la plus commode pour un chirurgien. Les mouvements craintifs des malades, les moindres efforts (loin de provoquer l'issue de l'intestin au dehors ; il faut pour

---

(1) Chaput. Anesthésie locale et les grandes opérations. *Presse Médicale*, avril 1910.

cela des efforts plus intenses, comme ceux provoqués par la toux ou les vomissements) impriment des mouvements aux anses intestinales et aux organes intra-abdominaux qui gênent l'opérateur. Et l'anesthésie locale est loin de nous donner ici l'immobilité et le « silence abdominal », comme l'a dit M. Forgue, que procure la rachianesthésie. M. Chaput lui-même, depuis 1905, devient de plus en plus partisan, pour ces opérations, de l'anesthésie lombaire. Toutefois les cas cités plus haut nous montrent la valeur de l'anesthésie localisée et marquent un progrès d'extension considérable sur ces dernières années, d'autant plus que ce dernier mode d'anesthésie offre un intérêt très pratique dans les cas où une anesthésie générale présente quelques dangers, par exemple, chez les malades affaiblis et cachectiques ayant des altérations des reins ou du foie ; on leur supprime ainsi le shock provoqué par l'éther ou le chloroforme, les vomissements qui suppriment l'alimentation et peuvent rompre les sutures des parois intestinales ou faire glisser les ligatures.

Depuis déja fort longtemps les hernies sont opérées à l'anesthésie locale et ceci n'offre aucune difficulté. Mais dernièrement nous avons eu l'occasion de voir opérer par M. Forgue une grosse hernie avec épiplocèle volumineux. L'infiltration des tissus à la novocaïne a permis les manipulations nécessaires sur l'épiploon et la résection d'une grande partie de celui-ci sans la moindre réaction douloureuse. On sait que l'épiploon présente une sensibilité particulière et que ses manipulations sont toujours un temps de l'opération où le malade manifeste le plus.

L'application de l'anesthésie locale aux opérations sur l'estomac est celle qui, semble-t-il, a été la plus recherchée et : Gastrostomies, gastroenterostomies sont deux brillan-

tes acquisitions pour l'anesthésie par infiltration à la novocaïne Finsterer de Vienne pense que l'emploi de l'anesthésie locale dans les interventions gastriques présente un grand avantage, cette anesthésie diminuant de beaucoup les chances de collapsus post opératoire chez les malades affaiblis. Il pense aussi malgré l'opinion contraire de Gottstein et Henle que ce mode d'anesthésie diminue de beaucoup la fréquence des complications pulmonaires. Enfin il considère que l'anesthésie locale empêche l'atonie gastrique post opératoire cause fréquente de *circulus vitiosus*. Lecéne a fréquemment employé ce mode d'anesthésie en chirurgie gastrique chez des cachectiques et en est satisfait. Enfin il suffit de voir le facies jaune, l'état d'amaigrissement d'un cancéreux cachectique pour présumer de l'état de son foie et de son rein et pour comprendre à quels prix on doit éviter pour lui une anesthésie au chloroforme ou à l'éther. Nous avons vu pratiquer dans le service de M. le professeur Forgue une gastro entérostomie pour cancer du pylore et le malade supporta son opération sans trop de plainte. D'ailleurs une chose nous a toujours frappé c'est que dans ces opérations gastriques il suffit d'anesthésier la paroi abdominale, chose facile, et le ventre une fois ouvert les divers temps de l'opération peuvent se faire sans anesthésie, on peut ainsi placer facilement les écarteurs rechercher les points d'élection sur l'estomac et l'intestin, ouvrir l'estomac faire les diverses sutures sans provoquer de souffrances. Ce n'est que dans les cas où l'estomac présente des adhérences obligeant à de fortes tractions sur cet organe que l'anesthésie sera défectueuse. Nous avons cité les cinq opérations sur l'estomac faites par Chaput à l'anesthésie locale. Finsterer dans un article de l'année der-

nière (1) fait un plaidoyer pour l'emploi de l'anesthésie locale dans les interventions sur l'estomac. Sur 67 opérations gastriques l'auteur n'en a fait que 12 sous anesthésie générale, 7 sous anesthésie lombaire, les autres sous anesthésie locale novocaïne-adrénaline. Parmi ces opérations les gastro-entérostomies sont les plus nombreuses, mais il a fait aussi 15 résections gastriques étendues pour ulcères ou cancers.

L'appendicite de même peut se faire avec ce mode d'anesthésie. Cependant il faut envisager trois cas :

*a)* Ceux qui présentent une appendicite avec péritonite étendue ou généralisée sont vraiment des opérations où l'anesthésie locale est indiquée car il s'agit de malades profondément intoxiqués, dont le foie et le rein sont en état d'équilibre instable qui certainement ne pourront pas « faire les frais » d'une intoxication au chloroforme ou à l'éther. Leur état ne leur permettra pas aussi le plus souvent de supporter le choc suivant l'anesthésie par inhalation ;

*b)* Viennent ensuite des cas d'appendicite avec suppuration périappendiculaire bien localisée, ici l'anesthésie locale sera facile. Ce n'est en somme qu'un large abcès à ouvrir ;

*c)* Enfin nous arrivons aux appendicites à froid, ici l'anesthésie locale est beaucoup moins indiquée On peut la faire lorsqu'une lésion du cœur ou du poumon empêche une chloroformisation ou lorsque le malade demande à ne pas être endormi. Nous avons vu opérer ainsi une appendicite par le professeur Forgue chez un sujet qui refusait l'anesthésie, l'opération put très bien être sup-

---

(1) Finsterer (Vienne). L'anesthésie locale dans les opérations sur l'estomac. Beitrage zur Klinischen Chirurgie.

portée jusqu'à la fin. Nous en publions plus loin l'observation. (Voir observation n° 6).

Les interventions sur l'utérus ou les ovaires sont vraiment bien difficiles à faire sous anesthésie locale et les chirurgiens qui ont essayé ont presque tous dû recourir finalement à l'éther ou au chloroforme. Cependant M. Chaput cite un certain nombre de ces opérations faites entièrement à la cocaïne : 7 kystes de l'ovaire, 1 tumeur maligne des ovaires, 1 hystérectomie abdominale totale pour salpingite et rétroflexion, 1 hystérectomie complète pour fibrome. Reconnaissons, pourtant, que dans ces cas la rachi-anesthésie est bien supérieure à l'anesthésie locale.

Mais le triomphe de la novocaïnisation localisée est son application aux opérations sur l'anus et en particulier aux dilatations anales. On sait les dangers que présente dans ce cas l'anesthésie générale ; on comprend le moment effroyable que passe le chirurgien qui voit tomber le malade en syncope mortelle au cours d'une simple dilatation pour une affection aussi bénigne que la fissure à l'anus par exemple. Or avec l'anesthésie locale et quoiqu'on en ait dit, la dilatation anale peut se faire aussi bien et aussi largement, *nous insistons sur ce point,* qu'avec une anesthésie générale. Nous avons vu M. Forgue dilater sous anesthésie locale des anus à tel point qu'il aurait été impossible de pousser plus loin cette dilatation. Cette anesthésie permet de pratiquer non seulement la dilatation mais encore toutes les opérations de la région anale ; elle permet notamment avec la plus grande facilité la cure d'un prolapsus muqueux et surtout la cure des hémorroïdes.

Bien que les audacieuses tentatives des opérateurs aient permis de mener à bien ces laparotomies avec

l'anesthésie locale, nous devons reconnaître la haute supériorité de la rachi-anesthésie dans ces opérations. Cependant ces faits n'en sont pas moins une preuve de l'étendue de la puissance anesthésique, de la toxicité minime des anesthésiques locaux et montrent que, peut-être, avec de nouvelles recherches on pourra bientôt employer couramment cette méthode dans la chirurgie abdominale.

## IV. Opérations sur les organes génito-urinaires

La fréquence relativement grande du mauvais état des reins chez les urinaires explique les accidents d'anesthésie chez ces malades. Cependant depuis longtemps un grand nombre de petites interventions étaient pratiquées sans qu'on endorme les malades grâce aux anesthésiques locaux. Cette application s'est étendue ; et, dans la chirurgie urinaire haute ; celle portant sur les reins, comme dans la chirurgie profonde ; celle portant sur la prostate, l'anesthésie locale a été employée ; d'ailleurs si on se rapporte aux communications faites à ce sujet, on voit que ces tentatives ont été couronnées de succès. Bien plus, l'anesthésie locale permet d'intervenir dans des cas désespérés, chez ces grands infectés qui n'auraient pu supporter une opération sans anesthésie générale.

Nous laissons de côté les cas simples où l'anesthésie localisée est indiquée d'elle-même et a été appliquée de tous temps.

Chez l'homme, il semble qu'un mouvement se fasse en vue d'éviter l'anesthésie générale dans les interventions sur les reins (*néphrotomie*, *néphrectomie*) et dans les interventions de la prostate (*prostatectomie*).

L'anesthésie locale pour la chirurgie rénale a été pratiquée par Kappis, et dans un article de 1912 (1) il expose sa technique et ses résultats. Ici l'anesthésie n'est pas proprement locale, mais plutôt régionale. Elle est obtenue par injections au niveau de l'émergence des nerfs intercostaux et lombaires d'une solution de novocaïne adrénaline. L'auteur a pu faire ainsi des néphrotomies et des néphrectomies, sans douleur. Il fait la piqûre à 3cm.,5 de la ligne médiane au niveau du bord inférieur de la côte, près de l'articulation costo-transversaire, au niveau où se fait la division du nerf intercostal. L'aiguille est enfoncée de 4 à 5 cm. ; on tombe sur la côte, on passe sous le bord inférieur et à ce moment on commence à injecter en enfonçant l'aiguille de 1 cm. environ. L'anesthésie est complète au bout d'un quart-d'heure. Pour les vertèbres lombaires, même technique, l'apophyse transverse tenant lieu de côte.

L'emploi de la méthode pour les prostatectomies est aussi très intéressante et Kayser de Hambourg a pratiqué un certain nombre de prostatectomies avec la méthode de Freyer en se servant exclusivement de l'anesthésie locale. — Dans un article intitulé « *Recherches sur la prostatectomie en deux temps avec anesthésie locale* (1) », il rapporte l'histoire de quatre malades sur lesquels il a pratiqué avec succès sous anesthésie locale l'extirpation de la prostate en deux temps : le premier comprenant la cystostomie sus-pubienne le second la prostatectomie

---

(1) Kappis. De l'anesthésie des troncs nerveux dans les opérations sur le rein et le thorax. Zentral Blatt für chirurgie, 24 février 1912

(2) Kayser. Recherche sur la prostatectomie en deux temps avec anesthésie locale. Berliner Klinische Wochenschrift. 20 février 1911.

transvésicale proprement dite. Le premier malade était âgé de 75 ans état général aggravé ne s'amendant pas malgré la sonde à demeure, urines purulentes, vomissements; 20 jours après une cystostomie à l'anesthésie locale et à la faveur de cette ouverture vésicale prostatectomie transvésicale après instillation de cocaïne dans la vessie. Dans le second cas ; malade de 75 ans, bronchitique, emphysémateux et artériosclérieux, rétention d'urine complète, température 38,5 pouls 120. Prostate grosse comme le poing. — Dans le 3° cas : homme de 57 ans, accidents graves d'infection urineuse et de rétention. Le dernier cas est celui d'un vieillard de 83 ans. Dans ces quatre interventions ; aucun accident opératoire. Loin de vouloir appliquer sa méthode à tous les cas indistinctement de prostatectomie, Kayser pense que grâce à l'anesthésie locale qui est facile et entraîne moins de shock post-opératoire et grâce à la cystostomie on pourra étendre l'indication de l'intervention aux cas désespérés, aux accidents de rétention compliqués d'intoxication urinaire et d'infection ascendante et guérir ainsi des malades qui n'auraient pu supporter une prostatectomie en un temps sous l'anesthésie générale.

Chez la femme l'emploi des anesthésiques locaux est courant pour les interventions sur les organes génitaux : nous avons vu pratiquer par le professeur Forgue de nombreuses périnéoraphies sans que la malade ressente de douleur à aucun moment.

## V. Opérations sur les membres

Il est un grand nombre d'opérations sur les membres qui sont vraiment du domaine de l'anesthésie locale, nous

n'en parlerons pas. Quelques interventions cependant pratiquées dans ces dernières années sortent du cadre de cette anesthésie. C'est ainsi que l'on a pratiqué, M. Chaput en particulier : des arthrotomies, des sutures osseuses, des amputations, des désarticulations. Ici il est nécessaire de combiner l'anesthésie locale proprement dite à l'anesthésie régionale par infiltration à distance des troncs nerveux. Cette anesthésie régionale est plus difficile à obtenir au membre supérieur en raison du nombre des troncs nerveux, de l'irrégularité de leur distribution et des rapports intimes qu'ils prennent avec les gros vaisseaux. On peut au membre supérieur faire l'anesthésie régionale en infiltrant les branches du plexus brachial soit au-dessus de la clavicule c'est la méthode Kulenkampf, soit au niveau du creux axillaire, c'est la méthode de Hirschel. Nous ne pouvons passer sous silence l'application de l'anesthésie locale à l'ouverture des panaris parce que cela constitue un des triomphes de la méthode selon la technique du professeur Reclus qui consentit à faire à la racine du doigt une « bague analgésique » en infiltrant le tissu celluleux de la base de l'organe. Cette méthode permet de faire aisément toute opération portant sur les doigts au niveau de la phalangette — de la phalangine et de la moitié inférieure de la phalange.

Au membre inférieur, l'anesthésie régionale est aussi nécessaire. Kepper, de Berlin, rapporte vingt observations inédites de grosses interventions avec anesthésie régionale. L'auteur insiste sur l'innocuité et la simplicité de la méthode. Il injecte dans le périnèvre ou mieux dans le nerf lui-même (anesthésie plus rapide). Il infiltre ainsi le grand et le petit sciatique, le nerf crural, le fémoro-cutané. L'anesthésie de l'obturateur est presque toujours impossible à obtenir. Il utilise une solution de novocaïne

à 1 ou 2 0/0 avec adrénaline. Il injecte de 10 à 20 centim. cubes. Les observations rapportées sont celles de pied-bot, tumeurs blanches du genou, de mal perforant plantaire Les résultats obtenus sont très satisfaisants.

Mais l'anesthésie régionale n'est pas toujours nécessaire et nous avons vu des cas assez importants opérés par M. Forgue à l'anesthésie locale proprement dite, comme des arthrotomies, des sutures de la rotule, des excisions d'exostoses ostéogéniques de l'extrémité inférieure du fémur, etc., dont nous rapportons plus loin les observations.

## IV. Anesthésies locales pour réduction des fractures et des luxations récentes

Nous avons réservé une place à part à ce chapitre car les services que rend l'anesthésie locale dans les cas de fractures et de luxations sont infinis. Notre attention fut très aimablement attirée là-dessus par M. le professeur agrégé Riche et nous nous sommes rendu compte qu'en présence d'une luxation que des efforts puissants n'avaient pas pu réduire, une simple anesthésie locale rendait la tâche d'une extrême facilité. Ceci a été montré par le professeur Quenu.

On en trouve des études complètes dans la thèse de doctorat de Guyader (1). Les luxations sont, en effet, parfois difficiles à réduire et à part les cas compliqués, la contraction musculaire y joue un rôle très grand. Ce qui le prouve, c'est qu'une luxation qui semble impossible à

(1) Paul Guyader. — Anesthésie locale de la restriction des luxations récentes. Thèse de Paris, 1900

réduire par de puissantes manœuvres se réduit presque d'elle-même quand le blessé est près de s'évanouir ; le relâchement musculaire l'a permis : ainsi agit l'anesthésie locale. La douleur est supprimée et avec elle les contractions volontaires. Le point de départ des réflexes est supprimé et avec lui la contraction réflexe des muscles périarticulaires. La technique en est simple mais il faut être sûr de son asepsie.

*Asepsie de la peau ordinaire.* — Les points d'injections précisés par le professeur Quenu sont : 1° *injections dans la synoviale ;* 2° *injection périarticulaire au point d'insertion des muscles.* Beaucoup de chirurgiens estiment que l'injection intrasynoviale est suffisante. En effet, la capsule étant ouverte le liquide passe dans le tissu cellulaire et les muscles. C'est, en somme, un très bon procédé non indispensable, car bon nombre de luxations sont réduites sans anesthésie, mais si les premières tentatives échouent il faut y recourir plutôt qu'à l'éther et au chloroforme.

## VII. Anesthésie locale en oto-rhyno-laryngologie.

L'anesthésie locale présente en oto-rhino-laryngologie des avantages tout particuliers aussi son usage s'est-il énormément développé depuis quelques années et à l'heure actuelle les auteurs arrivent à pratiquer sans anesthésie générale les interventions les plus complexes et les plus difficiles de leur spécialité : Ils combinent ingénieusement l'anesthésie locale proprement dite à l'anesthésie régionale et l'insensibilisation des muqueuses par contact ils emploient aussi des solutions notablement plus concentrées que celles des chirurgiens (Dr Piquand).

C'est ainsi qu'on a vu faire à l'anesthésie locale des trépanations de la mastoïde et des évidements pétromastoïdiens des sinus, des laryngectomies (Pr Riche).

M. Jeay rapporte à la société d'oto-rhino-laryngologie de Paris qu'il a pratiqué 42 fois l'anesthésie régionale du maxillaire supérieur, avec succès dans la fosse pténygo-maxillaire par injection péritronculaire en se servant comme guide de la gouttière osseuse que forme toujours l'apophyse ptérygoïde en l'insérant sur la tubérosité, par des injections chaudes à 45° à 48° de 2 c.c. d'une solution appelée *sérocaïne forte* contenant du sérum isotonique de la cocaïne, de la novocaïne et de l'adrenaline. M. Jeay dit que l'anesthésie régionale réussit même au cours du processus inflammatoire, là où l'anesthésie locale échoue. Nous n'insisterons pas sur ces anesthésies en oto-laryngologie car nous tenons à rester dans le domaine de la chirurgie non spécialisée.

Quoi qu'il en soit il est facile de voir clairement après ce court exposé à la fois la variété des cas dans lesquels les chirurgiens peuvent avec avantage sur les autres modes d'anesthésie employer la novocaïnisation localisée et l'importance des interventions dans lesquelles ils peuvent se servir de ce moyen.

---

## CHAPITRE III

### INDICATIONS ET AVANTAGES DE L'ANESTHÉSIE LOCALE

Si l'anesthésie locale a été appliquée ainsi aux graves interventions, si elle trouve des défenseurs sérieux, et si dans ces dernières années elle a fait un progrès considérable, il faut qu'elle présente de réels avantages sur l'anesthésie générale. En effet, pour que les efforts des praticiens se portent sur l'extension de cette anesthésie comme ils s'y sont portés ces temps-ci, il faut qu'ils aient reconnu qu'elle était indiquée dans de nombreux cas.

L'anesthésie locale présente d'abord un immense avantage sur l'anesthésie générale. *D'abord et avant tout elle est moins dangereuse.* Et ceci est très facile à démontrer par des statistiques. D'après le docteur Piquand, la statistique du professeur Andrew établie en 1880, porte sur 200, 893 anesthésiés au chloroforme, et donne 1 cas de mort pour 2.723 anesthésiés au chloroforme. Celle de William donne aussi 1 décès pour 1.236 narcoses. Celle de Gurlt, 1 cas pour 2.286 anesthésiés. On peut dire en prenant une juste moyenne que les chiffres précédents nous donnent en gros, 1 cas de mort pour 2.000 anesthésiés au chloroforme. Et si on considère que tous les cas malheureux ne sont pas publiés, on voit que cette moyenne doit être augmentée ; enfin, chose très troublante ; dans la plupart des cas, on ne pouvait invoquer

la mauvaise qualité des produits ou une faute de l'anesthésieur.

Si nous comparons avec cela les résultats donnés par l'anesthésie locale, nous voyons qu'au début, alors qu'on employait la cocaïne les accidents furent nombreux, et le discrédit que ces cas malheureux allaient jeter sur la méthode fut heureusement éloigné par le professeur Reclus, lorsqu'il montra d'où venait le mal ; il y avait eu faute grave de l'opérateur dans chacun des cas, on avait dépassé les doses normales, et le professeur Reclus présente une statistique de 10.000 opérations sans que l'on ait observé un seul accident, si nous considérons maintenant les anesthésiques nouveaux qui tendent à remplacer la cocaïne.

Depuis quelques années, l'anesthésie locale nous apparaît comme des plus bénignes. Et, comme nous l'avons dit, les anesthésiques étant beaucoup moins toxiques d'une part, la technique de la méthode s'étant perfectionnée d'autre part, on peut dire que l'on n'a jamais observé de cas mortel, et même, dirons-nous, le cas simplement grave dans lequel l'état du malade donne de sérieuses inquiétudes. On peut donc conclure avec le professeur Reclus et le docteur Piquand, que la mortalité immédiate de l'anesthésie locale est nulle, alors que celle de l'anesthésie au chloroforme, est de 1 décès pour 2.000 narcoses.

Bien plus, si on considère maintenant les cas où les chirurgiens ont eu au cours d'une anesthésie générale des alertes sérieuses, et on peut dire « *l'image de la mort* » ; les cas où tout à coup les mouvements respiratoires s'arrêtaient; le pouls faiblit de plus en plus, la face devient livide, et pendant quelques secondes où une minute, les tractions rythmées de la langue, la respira-

tion artificielle ne ramènent qu'avec peine le malade à lui ; combien la supériorité de l'anesthésie locale s'accuse ! Comment même vouloir comparer cela à la sécurité entière que présente une anesthésie locale pendant l'intervention. Et combien l'opérateur est-il plus tranquille et peut-il mieux consacrer toute son attention à l'acte opératoire.

Enfin, bien souvent, les risques restent menaçants, les jours qui suivent l'opération. Des accidents graves peuvent apparaître qui sont dus à l'éther et au chloroforme. Le professeur Quenu dit que l'inhalation d'éther ou de chloroforme dans les anesthésies n'est pas un acte insignifiant, engourdissant le système nerveux d'une façon temporaire, mais c'est une imprégnation des tissus amenant des altérations cellulaires dont seules varient l'importance et l'étendue. Les altérations sont souvent produites au niveau du cœur, du poumon ou dans le sang, tout le monde connaît les broncho pneumonies développées à la suite d'anesthésies générales, les troubles cardio-vasculaires chez les malades obèses à cœur gros, à poumons emphysémateux, les coups de fouet donnés aux lésions pulmonaires bénignes et en particulier aux tuberculoses pulmonaires à évolution lente. Les altérations des globules du sang ne sont pas moins fréquentes. Parfois la chloroformisation est suivie de diminution considérable des globules rouges ; d'autres fois, d'altérations leucocytaires qui diminuent l'activité des globules blancs si utiles après une intervention.

Cependant c'est au niveau des reins et du foie que s'accuse le danger de ces anesthésies générales. Après que les vapeurs anesthésiantes ont été fixées par les cellules du système nerveux, ce qui donne l'explication de l'anesthésie, il faut qu'elles soient éliminées. Cette élimi-

nation se fait par tous les organes d'excrétion et en particulier par le foie ou le rein, mais non sans préjudice pour ces organes. Les autopsies ont montré, en effet, des dégénérescences graisseuses des cellules nobles et l'état de la malade, après l'anesthésie, témoigne souvent de cette atteinte. Avec l'anesthésie locale, point n'est besoin de se préoccuper des jours suivants, tout soin regardant l'anesthésie s'arrête avec l'opération et nous n'avons pas besoin d'insister sur l'indication formelle de cette anesthésie chez des sujets porteurs d'une lésion du rein, du foie ou de lésions pulmonaires.

Ce sont là les avantages capitaux de ce mode d'anesthésie mais il en est d'autres d'importance moindre, qui cependant doivent être considérés. M. Chaput insiste, en outre, de l'absence d'altération du rein, du foie et du poumon, sur l'absence de vomissements et la possibilité d'une alimentation immédiate. Jamais on n'a vu de vomissements au cours d'une anesthésie à la novococaïne, vomissements qui suppriment l'alimentation, procurent un malaise indescriptible au malade, tiraillent et rompent parfois les sutures des parois intestinales, font glisser les ligatures, facilitent l'hémorragie, la syncope et la mobilisation des thrombus. La possibilité d'une alimentation immédiate après une opération n'a pas une moindre importance et M. Chaput aussitôt le malade dans son lit lui fait donner du café, deux ou trois heures après du lait, ensuite des boissons à volonté, le lendemain régime normal. A cela nous ajouterons qu'on pourra très bien aussi alimenter les malades un moment avant l'opération et leur éviter ainsi de venir, à jeun de la veille, sur la table, ce qui est la cause de beaucoup de faiblesse et de manque de courage.

Nous ne croyons pas devoir insister davantage mais il

importe de faire remarquer qu'un des principaux arguments en faveur de la novococaïnisation localisée est son extension qui va toujours grandissant sans qu'aucune voix ne s'élève contre cette méthode si séduisante par sa sécurité considérable et par la grande tranquillité qu'elle donne aux malades dont aucun ne se résout sans appréhension à la perte de connaissance, résultat d'une anesthésie générale.

## Contre-Indications de l'anesthésie locale

On peut se demander maintenant pourquoi avec de tels avantages l'anesthésie locale n'est pas toujours préférée aux autres modes d'anesthésie. M. le professeur Reclus en donne deux raisons : D'abord c'est que la méthode est complexe et varie pour ainsi dire avec l'opération, or nous avons suffisamment insisté sur ce rôle de la question *technique* dans cette anesthésie. La deuxième raison est que l'opérateur est obligé de pratiquer lui-même l'anesthésie alors que d'habitude il s'en décharge sur un aide. Cet avantage, nous disons, est bien petit et nous fait même un argument de plus en faveur de l'anesthésie locale puisque cela permet de diminuer le nombre d'aides. Or il ne faut pas envisager seul le cas du chirurgien à l'hôpital entouré d'un luxe d'aides mais celui du chirurgien à la campagne et qui parfois doit opérer d'urgence. On a reproché à ce mode d'anesthésie de donner au chirurgien des malades ayant toute leur conscience qui peuvent s'effrayer des manœvvres opératoires et des incidents possibles, Nous n'avons jamais vu l'opération guérir le malade qui au contraire paraissait très heureux d'assister à sa propre opération et encore moins au chirurgien qui est maître de lui.

Enfin on a reproché aussi à la méthode de donner une anesthésie incomplète dans les opérations qui n'étaient plus des opérations insignifiantes. Nous espérons qu'en parcourant les lignes qui précèdent on est persuadé de l'étendue de l'anesthésie que l'on peut obtenir.

Ainsi on peut conclure qu'il y a avantage pour l'opérateur et l'opéré à recourir à l'anesthésie locale

Malheureusement le choix de cette anesthésie n'est pas toujours possible. Il y a des cas même où on ne peut l'appliquer, ce sont les cas où en présence de tumeurs abdominales énormes ou adhérentes, ou se rencontrent chez des obèses, chez ces gros anémiés à la suite d'hémorragies abondantes il vaudra peut-être mieux abandonner l'intention de pratiquer une anesthésie locale. Enfin elle doit être rejetée aussi lorsqu'il s'agit de pratiquer des opérations non réglées, lorsqu'on ignore les limites du mal, lorsque le champ opératoire est trop étendu ou trop profondément situé. Cependant à ce point de vue le domaine de l'anesthésie s'est étendu d'une façon vraiment considérable.

La question de l'âge du sujet doit entrer en considération : M. Chaput dit que l'anesthésie locale donne des résultats médiocres chez les hommes au-dessous de 20 ans et les femmes au-dessous de 25 ans. Cependant nous avons vu opérer dans de bonnes conditions des enfants même jeunes de dix ans et au-dessous. M. Piquand parle d'enfants opérés à la novocaïne à l'âge de 5 à 12 ans. La condition nécessaire chez les enfants c'est un certain degré de raison et une docilité suffisante, nous croyons que chez eux la question de toxicité de l'anesthésique n'est pas beaucoup plus à considérer que chez l'adulte (nous ne parlons pas des enfants au-dessous de 6 ans bien entendu).

Mais pour M. Chaput, la véritable contre-indication de

l'anesthésie locale c'est la peur ; non la peur de la douleur qui cesse devant l'évidence mais la peur de l'acte opératoire lui-même, la peur instinctive et folle contre laquelle les raisonnements ne peuvent rien.

On rencontre surtout cela chez les femmes et l'entourage qualifie ces sujets de *nerveux*. Il est bon que le malade accepte la méthode sans arrière pensée. Il est bon d'acquérir la confiance du malade, on tient à ce qu'il ne souffre pas, à la moindre douleur on s'arrête et on l'endort, et leur faire remarquer qu'une piqûre ne les fait pas souffrir.

Mais ces arguments contre l'anesthésie locale sont, on le voit, bien faibles en face des avantages que nous avons invoqués plus haut. Ce sont des arguments de fortune et, sauf des contre-indications formelles que nous reconnaissons d'ailleurs, l'anesthésie locale peut être pratiquée dans la presque totalité des opérations et on peut, sans crainte d'exagération, dire que dans le cas de la novocaïnisation localisée toute anesthésie *possible* est une anesthésie *réussie*.

---

# CHAPITRE IV

## MODIFICATIONS DE TECHNIQUE AYANT CONTRIBUÉ A L'EXTENSION DE L'ANESTHESIE LOCALE

Nous n'avons pas l'intention de traiter ici la technique de l'anesthésie locale. Elle est trop bien traitée dans des livres spéciaux pour que nous osions la reprendre. Le livre du docteur Piquand en donne un excellent exposé. Mais nous voudrions noter les points qui ont rendu plus facile cette anesthésie localisée, ceux qui permettent de l'étendre aux opérations dont nous venons de parler.

I. Instrumentation. — L'instrumentation nécessaire a subi des changements pour rendre plus commode l'infiltration de larges champs opératoires. Certainement une seringue et une aiguille quelconque à injections hypodermiques suffisent, mais aujourd'hui on s'est efforcé de construire des seringues stérilisables, étanches et faciles à prendre et à tenir en main. C'est ainsi que M. Reclus se sert d'une seringue de 2 centimètres cubes avec piston en amiante et même de deux ailettes avec piston en amiante, M. Forgue se sert d'une seringue de 5 centimètres cubes avec corps de pompe en verre muni à ses deux extrémités d'un capuchon métallique; le piston est en amiante dilatable à volonté. Elle suffit à infiltrer des tissus très denses et peu élastiques et il semble que le modèle soit un des plus commodes.

Les aiguilles sont en platine. Il y en a deux sortes : des aiguilles droites de longueur différente, des aiguilles courbes de plusieurs courbures. M. Forgue s'est fait construire un jeu d'aiguilles de toutes longueurs et courbures contenues dans une boîte métallique, le tout stérilisable à volonté.

Disons que M. Chaput se sert d'une seringue de Luer de 10 à 20 cc., munie d'un tube en caoutchouc portant à son extrémité une aiguille de Pravaz à ponction veineuse. M. Tuffier emploie un flacon avec une soufflerie de thermocautère qui envoie le liquide dans un tube de caoutchouc muni d'une aiguille.

II. Doses et solutions. — Nous avons assez insisté sur cette question pour être bref. Nous allons simplement énumérer les points principaux :

1° Il y a avantage à employer une solution très diluée. La toxicité de certaines substances croît, en effet, avec le degré de leur concentration, on peut ainsi infiltrer une très grande étendue de tissus et injecter des quantités énormes de liquide qui n'est pas absolument absorbé puisque l'incision en évacue une grande partie.

2° Il semble que la majorité des chirurgiens se soient arrêtés à la novocaïne (voir au chapitre II).

3° Il y a intérêt à ajouter de l'adrénaline qui augmente la durée de l'anesthésie. On peut lui reprocher de produire une vaso-constriction locale, entraînant une hémostase qui sera insuffisante lorsque l'action de l'adrénaline aura disparu. Il suffit d'en être averti pour obvier à cet inconvénient par une hémostase plus minutieuse.

4° On rend l'injection moins douloureuse en remplaçant dans les solutions l'eau par le sérum physiologique.

Voici la formule qui paraît réaliser le mieux ces conditions. C'est celle du professeur Reclus :

| | |
|---|---|
| Nocaïne..... | 0 gr. 50 |
| Suprarenine à 1 p. 1000..... | XXV gouttes |
| Sérum physiologique..... | 100 gr. |

III. Préparation et position du malade. — La préparation du malade n'a rien de particulier, sauf que l'on peut permettre un léger repas quelques heures avant l'opération évitant ainsi au sujet l'état de faiblesse désagréable d'un jeûne prolongé. Certains auteurs pratiquent systématiquement une injection de morphine ou de scopolamine avant l'intervention. Nous ne la croyons pas nécessaire.

Le professeur Reclus insiste sur l'importance de la position couchée du malade. On évite ainsi beaucoup de syncopes. Il n'y a pas de soins post-opératoires à donner en ce qui concerne l'anesthésie. On peut faire lever le sujet le lendemain si l'intervention pratiquée le permet.

IV. Technique de l'anesthésie. — L'anesthésie locale comprend aujourd'hui deux procédés :

1° L'anesthésie locale proprement dite, qui comprend l'infiltration successive des divers plans anatomiques que rencontrera le bistouri, infiltrant les filets terminaux des nerfs.

2° L'anesthésie régionale qui consiste à porter le liquide anesthésique sur un point du trajet du nerf de sorte qu'en ce point se produise une véritable « section physiologique » de ce nerf.

Il y a quelques règles auxquelles le professeur Reclus donne une importance capitale :

a) Il faut laisser écouler un certain temps entre la der-

nière injection et le premier coup de bistouri. Beaucoup d'opérateurs, en effet, n'ont pas de bons résultats parce qu'ils ne savent pas attendre.

*b*) Il faut suivre avec le bistouri la ligne anesthésiée sans empiéter sur les parties non infiltrées par l'anesthésique.

On voit par ces quelques lignes que le manuel opératoire de l'anesthésie locale a été étudié et diffère sensiblement de celui que l'on employait au temps de l'anesthésie à la cocaïne. Ceci n'est pas étranger au progrès de ce mode d'anesthésie.

---

# CHAPITRE V

## OBSERVATIONS

Nous avons choisi un petit nombre d'observations parmi les interventions les plus courantes pratiquées à l'anesthésie locale.

### Observation première

Exostose ostéogenique du fémur
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

Mlle R..., 15 ans, entre pour une exostose ostéogénique de l'extrémité inférieure du fémur. A l'anesthésie locale (novocaïne-adrénaline), on put très bien dégager des muscles la formation osseuse; on la détache à la base avec la rugine. Suture.

### Observation II

Angine de Ludwig
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

M. B..., 48 ans, est opéré d'urgence. Présente une induration très large de la région sous-maxillaire. Etat général très mauvais. Dyspnée et crises de suffocation. Pouls petit et rapide (130). Teint franchement bronzé.

A l'anesthésie locale à la novocaïne pure, infiltration

profonde de la région. Anesthésie de la peau. Incision large au bistouri. Cautérisation profonde au thermocautère. Effondrement du plancher du mylo-hyoïdien.

### Observation III

Kyste hydatique de l'espace rétro-péritonéal
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

M. J..., 20 ans, présente dans la fosse iliaque droite et le flanc droit une tumeur volumineuse remontant jusqu'à trois travers de doigt au-dessous du rebord des fausses côtes. Sous anesthésie locale à la novocaïne, incision sur le flanc droit. On trouve un énorme kyste hydatique sous-péritonéal que l'on évacue, que l'on curette, sans avoir recours à l'anesthésie générale.

### Observation IV

Adénite bacillaire du cou
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

Mme Q..., 27 ans, présente sur la face latérale du cou des ganglions volumineux paraissant intéresser toute la chaîne ganglionnaire. Sous anesthésie locale (novocaïne pure), dissection des ganglions qui entourent le sterno-cléido-mastoïdien sur sa face profonde, son bord antérieur et postérieur, adhérent aux vaisseaux et remontent en haut jusqu'au petit complexus. Anesthésie excellente.

### Observation V

Kyste hydatique suppuré du poumon
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

M. G..., 68 ans, entre pour kyste du poumon, développé depuis deux ans. Le malade présente un état général très

mauvais, ressent une grande fatigue au moindre effort, facies cachectique. Présente de la toux, de la dyspnée, une expectoration purulente (a eu une hémoptysie abondante il y a un an.

A l'anesthésie locale, après infiltration des espaces intercostaux on peut réséquer les cinquième, sixième, septième, huitième, neuvième côtes. On ouvre une cavité intrapulmonaire, que l'on fait très bien évacuer de son contenu. Drainage. Suture aux crins de Florence.

### Observation VI

Appendicite chronique
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée).

M. O..., atteint d'appendicite chronique, refuse l'anesthésie générale et lombaire, on infiltre à la novocaïne pure tous les plans de la paroi abdominale au niveau de la fosse iliaque droite. Incision de petite étendue L'appendice est attiré au dehors. Légères adhérences au cæcum On procède à tous les temps de l'appendicectomie. Le malade supporte bien l'opération.

### Observation VII

Goître céphalique
Observation due à l'obligeance de M. le professeur Forgue (Clinique privée)

M. B..., 56 ans, entre aux Violettes, pour goître de la grosseur d'une tête fœtale, remontant jusqu'au bord postérieur de la branche montante du maxillaire droit, descendant jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de la clavicule. Le malade présente une voix rauque et entrecoupée, de l'essouflement, de la dyspnée continue et des crises de suffocation intermittente. Il ne peut rester allongé.

L'intervention est faite sous anesthésie locale. On infiltre à la novocaïne-suprarénine tous les plans profonds de la partie antérieure du cou. On pratique dans un second temps l'anesthésie de la peau en suivant le trajet de l'incision cutanée. Dans ces conditions, on peut énucléer une poche kystique adhérente au paquet vasculo-nerveux et présentant à sa face postérieure un pédicule aplati qui est sectionné entre deux pinces. A remarquer que, sans avoir à recourir à des injections d'anesthésiques au cours de l'opération; les plans profonds n'étaient point douloureux. L'opération put être menée à bien sans anesthésie générale.

Voici une liste d'interventions pratiquées par M. le professeur Forgue à l'anesthésie locale et qu'il a eu l'obligeance de nous communiquer:

4 craniectomies étendues.
3 amputations du sein avec évidement axillaire.
3 cancers de la langue.
2 gastro-entérostomies.
3 gastrostomies.
1 évidement pétro-mastoïdien.
3 opérations d'Estlander.
4 colpopérinéorrhaphies, avec amputation du col.
5 goîtres.
2 cancers du corps thyroïde.
5 larges ablations des ganglions tuberculeux du cou.
2 pseudarthroses de l'humérus.
3 résections du coude.
3 appendicites.
3 résections de l'intestin.

## CONCLUSIONS

I. Loin de vouloir discréditer aux yeux des chirurgiens les autres modes d'anesthésie, nous pensons que l'anesthésie locale peut rendre plus de services que ceux que la majorité des auteurs lui ont demandés.

II. Dans les cas où les autres anesthésies sont contre indiquées le praticien ne doit plus être arrêté par l'importance de l'opération. Il doit essayer une anesthésie locale.

III. Nous n'avons pas voulu en faire un procédé applicable à toutes les opérations, mais nous pensons qu'elle est une arme de plus dans l'arsenal du chirurgien qui doit subordonner son anesthésie à l'état du malade et non à ses propres commodités.

IV. Nous avons remarqué une renaissance de l'anesthésie locale aux dépens des autres anesthésies et c'est cette ère nouvelle que nous avons voulu signaler.

---

## BIBLIOGRAPHIE

André. — Extirpation d'une tumeur des méninges cérébrales de la grosseur d'une pointe sous anesthésie locale. Munchester Medizinische Wochenschrift, 4 mars 1913.

Balintzki. — Sur l'anesthésie du plexus brachial par la méthode de Kalenkampf. Deutsche medizinische Wochenschrift, 27 mars 1913.

Balitzki. – Anesthésie du nerf sciatique. Zageblatt fur chirurgie. 1er Février 1913.

Barenh. – Anesthésie locale; principes et techniques générales. Journal médical de Bruxelles, 3 avril 1913.

Billard et Pichot. — Sur un certain nombre de résultats obtenus dans les anesthésies locales par l'association de la peptone à la cocaïne et à la novocaïne. Société de biologie. 24 février 1912.

Biers — Anesthésie locale dans les trépanations. Réunion des chirurgiens de Berlin, 13 mai 1912.

Chaput. — Anesthésie locale et les grandes opérations. Presse médicale 13 avril 1910.

Dunhifl. — Thyroï-ectomie sous anesthésie locale spécialement dans le goître exophtalmique. The Lancet, 17 février 1912.

Finsterer – L'anesthésie locale dans les opérations sur l'estomac Beitrage zu klinocher chirurgie novembre 1912.

GUYADER. — Anesthésie locale dans les réductions des luxations récentes. Thèse de Paris 1910.

HARTUNG. — Anesthésie locale dans les opérations du sternum. Deutsche metizinische Wochenschrift, 27 février 1913, et 6 mars 1913.

HEIDENHEIN. — Laminatomie sous anesthésie locale Zaritenbelatt für chirurgie 2 mars 1912.

HELLWIG. — Sur l'anesthésie locale. Klinische therapeutische Wochenschrift, 3 mars 1913.

HIRSCHEL. — Progrès réalisés dans le domaine de l'anesthésie locale, 5 novembre 1911.

HOFFMANN. — Diminution de la concentration de la cocaïne, de l'anesthésie locale par l'addition de sulfate de chaux. Deutsche metizinische wochenschrift, 21 novembre 1912.

JACQUES. — Anesthésie par infiltration en oto-rhino laryngologie. Revue médicale de l'Est. 15 février 1913.

JACQS. — Communication à la société d'ophtalmologie de Paris, 3 décembre 1912.

JEAY. — Communication à la societé d'oto-rhino-laryngotique de Paris, 3 décembre 1912.

JAYLE. — Communication à la société d'internat des hôpitaux de Paris. 28 novembre 1912.

KAYSER. — Recherches sur la prostate donnée en deux temps avec l'anesthésie locale. Berliner klinische wochenschrift, 20 février 1911.

KAPPIS. — De l'anesthésie des liens nerveux dans les opérations sur le rein et le thorax. Lenhablatt für chirurgie. 24 février 1912.

KEPPLER. — L'anesthésie du membre inférieur par injection des gros troncs nerveux. Archiv. für klinische chirurgie. 30 décembre 1912.

KUNLENKAMPF. — La cure radicale des olites sous anesthésie locale, sa technique et son traitement post-opératoire. Reitrage zur klinischen, chirurgie 3 avril 1913.

LUC. — Constitution à l'emploi dit anesthésie locale par infiltration et oto-rhino-laryngologique. Journal de médecine pratique 3 février 1912.

LUC. — Anesthésie locale par infiltration en oto-rhino-laryngologie. Revue hebdomadaire d'oto-rhino laryngologie. 11 mars 1912.

MARMOUGET. — Anesthesie locale par injection intra ou hypodermique d'une solution faible de cocaïne additionnée d'eau oxygénée. Thèse de Bordeaux 1911.

MEYER. — Contribution à l'anesthésie locale par infiltration. Reetrage zur klinischen chirurgie. 3 avril 1913.

MUROYA. — Recherches expérimentales sur la norocaïne et infection paravertebrale. Deutsche Zeitschrift für chirurgie. 2 avril 1913.

NEIL et CROOKS. — Anesthésie sus claviculaire du plexus brachial. — The britisch medical journal 1 février 1913

POZATTO. — Contribution à l'anesthésie locale par infiltration. Gazetta degli ospetali delle clinische. 20 février 1913.

PIQUAUD. — Précis di anesthesie locale. Gittler, 1913.

RÉCLUS. — Presse médicale du 17 août 1912. Anesthésie localisée et les chirurgiens qui s'opèrent eux-mêmes.

CHAPUT. — Extirpation complète du sein avec curmage de l'aiselle à l'anesthésie locale. Bulletin et mémoire de la Société de chirurgie 1910-288.

CHEVRIER — L'analgesie régionale, son application à la langue. Gaz. des hôpitaux 1909-455.

CONTEAUD. — L'anesthésie locale et les nouveaux anesthé-

siques locaux. Bulletin de l'Académie de médecine 1908. n° 126.

HIRSCHEL. — Fortschritte auf dem gebiete blés Lokalanasthesie. Medic Klinike 1911 n° 45.

KAPPIN. — Uber Leitungsanasthesie bei Niereuperationes and thoraplotiken Zentralblatt f. chir. 1912 n° 8.

KRAATZ. — Die Localanasthésie bei der Behanund der endométritis un abock zentralblat. f. gyne 1910 729.

KRAUX — Extirpation du ganglion de Gasser à l'anesthésie locale. Zentrablatt fur chirurgie 1912-12.

LAUZ. – Prostatectomie en deux temps à l'anesthésie locale. Deutsche med. wochenschr. 1908-965.

MASTELNNY. — Uber lokalanasthesie bei grossen operationen am Halse Münch med. Wochenschr. 1909. 2396.

SOHLEY. — Lokalanasthesia in mayor surgery New-York médical Record 19 XII. 1908-1037.

SCHUHMACHER. — Zur technik der lokalanasthesie bei thorakoplastiken — Zentrabl. f. chirurgie 1812 n° 8.

WATSON. — Local anasesthesia in général surrery New-York and Philad. Mesl. Journal 19 XI 1910.

---

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 4 juillet 1913.
*Le Recteur*,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé
Montpellier, le 4 juillet 1913
*Le Doyen*,
MAIRET.

# SERMENT

*En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.*

*Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !*